Zwei neue Paussiden und ein neuer Rhysopaussine

aus Niederländisch Indien

von

E. WASMANN, S. J.

Mit zwei Photographien. (Taf. 10).

(195. Beitrag zur Kenntnis der Myrmekophilen).

---

1. Ein neuer *Protopaussus* aus Java.

Bisher waren nur zwei Arten dieser merkwürdigen Paussidengattung bekannt, *Protopaussus Feae* Gestro aus Birma (Ann. Mus. Civ. Genova XXXII, 1892, S. 705—709) u. *Walkeri* Waterh. aus China (Trans. Ent. Soc. London 1897, S. 391—392). Nun liegt mir aus der Sammlung von Dr. H. J. Veth eine neue Art aus Java vor, von Herrn E. Jacobson Januar 1911 entdeckt. Da jene Gattung bisher auf das südostasiatische Festland von Hinterindien bzw. China beschränkt zu sein schien, ist das Vorkommen einer Art auf den Sundainseln besonders interessant. Als Fundort ist Nongkodjadjar auf Java (Meereshöhe 1200 m.) angegeben. Die beiden anderen Arten dieser Gattung stammen aus Höhen von 1000 m. (*Feae*) bzw. 1600′ (*Walkeri*). Die Wirtsameise ist leider von allen dreien unbekannt.

Protopaussus javanus n. sp. (Fig. 1).

Obscure testaceus, nitidus, antennis piceis, pedibus, elytrorum fascia media communi longitudinali et margine extremo laterali nigris. Caput opacum, grosse coriaceum, temporibus et vertice medio elevatis. Oculi mediocres, postice emarginati. Antennae 11-articulatae, capite thoraceque longiores, art 2—10 globosis, 3° vix longiore 2°, 11° ovato. Prothorax nitidus, parce punctatus, margine antico recto, latitudine haud longior, in medio profunde sulcatus, lateribus elevato-tuberculatis, angulis anticis et praesertim posticis[1]) lateraliter oblique productis. Elytra nitida, latitudine duplo longiora, dense rugoso-punctata, parce pilosa, humeris antice productis, dente humerali subacuto. Pedes angusti, tibiis anticis paulo curvatis, margine interno in medio exciso. Long 5,5 mm.

In der Bildung des Prothorax von *Feae* und *Walkeri* völlig verschieden, indem *javanus* in der Mitte eine tiefe, hinten erweiterte Längsfurche besitzt, und die an der Spitze abgestumpften Seitenhöcker, sowohl die vorderen wie die hinteren, seitlich stark vortreten (Fig. 1). Auch durch das viel kürzere 3. Fühlerglied unterscheidet sich *javanus* von den anderen Arten (siehe die unten folgende Tabelle). Durch die gebogenen und innen ausgeschnittenen Vorderschienen nähert er sich mehr *Walkeri* als *Feae*, der nach Gestro's Mitteilung zwar schwach gebogene, aber innen nicht ausgeschnittene Vorderschienen hat. Die hinteren Halsschildhöcker tragen an der Spitze nur einen sehr dünnen gelbroten Haarpinsel. Bei *Feae* ist er stärker entwickelt, bei *Walkeri* finde ich ihn gar nicht erwähnt.

Zur leichteren Unterscheidung der drei bisher beschriebenen *Protopaussus* gebe ich hier folgende Uebersicht:

---

[1]) Unter den Hinterecken sind hier die hinteren Thoraxhöcker gemeint, nicht die schmale Halsschildbasis.

a. Halsschild durch einen mittleren Längs*kiel* in zwei Teile geteilt, daneben ausgehöhlt bis zu den Seitenhöckern. Die Seiten der hinteren Thoraxhöcker fast parallel. 3. Fühlerglied bedeutend länger als das 2., viel länger als breit . . . . *b*

a'. Halsschild durch eine mittlere Längs*furche* in zwei Teile geteilt; neben der Furche beginnen sofort die erhabenen Seitenhöcker. Vorder- und Hinterhöcker seitlich stark vorgezogen, die Seiten der hinteren Höcker daher stark divergierend. 3. Fühlerglied kaum länger als das 2., nicht länger als breit . . . . . *Pr. javanus* n. sp.

b. Vordere Halsschildhöcker (Vorderecken des Halsschilds) seitlich gar nicht vortretend. Fühler kürzer, ausser dem 1. und 3. nur das 11. Glied länger als breit.
Pr. Feae Gestro.

b'. Vordere Halsschildhöcker seitlich schwach vortretend. Fühler schlanker, ausser dem 1. und 3. auch die drei Endglieder länger als breit . . *Pr. Walkeri* Waterh.

2. Zur Stammesgeschichte der Paussiden.

Ich lasse nun einige allgemeinere Bemerkungen über die Beziehungen von *Protopaussus* zu den übrigen Paussiden folgen.

Die Gattung *Protopaussus* bildet für sich allein den Tribus der *Protopaussini* Gestro's. Sie ist durch sehr primitive, d. h. carabidenähnliche, vollkommen 11-gliedrige Fühler ausgezeichnet. Das Halsschild ist dagegen — ähnlich wie bei *Pleuropterus* unter den *Cerapterini* — hochgradig modifiziert und weist durch seine Höcker, Gruben und gelben Haarbüschel auf ein echtes Gastverhältnis hin. Abgesehen von der eigentümlichen Halsschildform und der mit ihr zusammenhängenden Umbildung der Schultern der Flügeldecken ist der Habitus von *Protopaussus* überhaupt sehr primitiv (carabidenähnlich), aber in entschieden anderer Weise als bei der australischen Gattung *Megalopaussus* M. Lea, die trotz ihrer ebenfalls 11-

gliedrigen Fühler nicht zu den *Protopaussini* sondern zu den *Cerapterini* gestellt werden muss wegen ihrer unverkennbaren Verwandtschaft mit *Arthropterus*. Die Fühler von *Megalopaussus* sind zwar minder primitiv als jene von *Protopaussus*, indem das zweite Glied derselben sehr klein und in der Spitze des ersten verborgen ist; sie sind daher scheinbar 10-gliedrig und zeigen an, auf welche Weise die 11-gliedrigen Fühler sich reduzieren, indem das 2. Glied in das Stielchen der künftigen Keule einbezogen wird. Das Halsschild von *Megalopaussus* ist dagegen viel primitiver als bei *Protopaussus* und gar nicht umgebildet. Auch die übrige Körperform ist hochgradig carabidenähnlich und schliesst sich durch die abgestutzten Flügeldecken u. s. w. eng an die *Brachyninae* an. Die erweiterten Vordertarsen beweisen ebenfalls den sehr primitiven Charakter von *Megalopaussus*. Diese Gattung ist als Ausgangspunkt für die Entwicklung der *Cerapterini* mit 10-gliedrigen Fühlern (mit Ausnahme von *Homopterus*, siehe unten) anzusehen. Mit *Protopaussus* hat *Megalopaussus* keine nähere Verwandtschaft; beide müssen vielmehr auf *verschiedene* Stammformen unter den Carabiden zurückgeführt werden, *Megalopaussus* auf eine Gattung der *Brachyninae*, *Protopaussus* dagegen, bei dem die Flügeldecken den Hinterleib vollkommen bedecken, auf eine mit *Ozaena* verwandte Gattung. Auf die Ähnlichkeit von *Protopaussus* mit *Ozaena* in Körperform, Flügel- und Fühlerbildung hat schon WATERHOUSE 1897 hingewiesen. Die Gattungen *Protopaussus* und *Megalopaussus* bieten somit ein interessantes Beispiel von »Spezialisationskreuzung« (ABEL).

Auch der Tribus der *Cerapterini* scheint mir keine genetische Einheit zu bilden, sondern zwei verschiedene, selbständige Stämme zu umschliessen. Denn die im nördlichen Südamerika ganz isoliert dastehende Gattung *Homopterus* weist, wie ich bereits 1899 hervorhob [1]), in der gesamten Körperform und

---

[1]) Neue Paussiden, mit einem biologischen Nachtrag (Notes Leyden Museum, XXI). S. 34 und Taf. 3. Fig. 2.

der Tarsenbildung nahe Beziehungen zu den *Lebiinae* unter den Carabiden auf, nicht zu den *Brachyninae* wie *Megalopaussus*, *Arthropterus* und *Cerapterus*. Wir müssen daher vom vergleichend morphologischen Standpunkt aus nicht einen *einstammigen* sondern einen *dreistammigen* Ursprung der Paussiden aus verschiedenen Punkten der Carabidenfamilie annehmen.

In paläontologischer Beziehung erweist sich die Stammesgeschichte der Paussiden ebenfalls viel verwickelter als man bisher glaubte. Während man früher nur die Gattungen *Arthropterus*, *Paussoides* und *Paussus* aus dem baltischen Bernstein (unteres Oligocän) kannte [1]), sind nach R. KLEBS [2]) unter den Bernsteinpaussiden auch die Gattungen *Cerapterus*, *Pleuropterus* und eine neue Gattung vertreten, so dass also die gegenwärtig bekannten frühtertiären Paussiden 4 noch lebende und 2 ausgestorbene Gattungen umfassen. Eine nochmalige sorgfältige Nachprüfung und genauere Beschreibung mit Rücksicht auf ihre recenten Verwandten dürfte für diese Bernsteintypen allerdings sehr wünschenswert sein, da nur die beiden *Arthropterus*-Arten (*Helmi* Schauf. und *Kuhli* Stein) diesen Anforderungen zu genügen scheinen. Jedenfalls war nach den bisherigen Bernsteinfunden die Stammesentwicklung der Paussiden schon im ersten Drittel der Tertiärzeit ziemlich weit fortgeschritten in Form m e h r e r e r P a r a l l e l r e i h e n, über deren Convergenz zu einer dem *Megalopaussus* ähnlichen Stammform im Beginn des Tertiärs wir einstweilen noch gar nichts wissen. Ueber die beiden anderen Stämme, deren primitivste recente Formen durch *Protopaussus* und *Homopterus* repraesentiert werden, ist aus den Fossilienfunden einstweilen überhaupt noch nichts bekannt.

Die hypothetische Stammesentwicklung der Paussiden wird hoffentlich durch künftige Forschungen allmählich aufgeklärt

---

[1]) Siehe Handlirsch, die fossilen Insekten, 1906—1908, S. 721.

[2]) Ueber Bernsteineinschlüsse im Allgemeinen und die Coleopteren meiner Bernsteinsammlung. (Schriften d. physikal.-ökonom. Gesellsch. Königsberg LI, 1910, III.) S. 241.

werden. Sie ist von hohem biologischen Interesse, weil sie von der Anpassung an die myrmekophile Lebensweise geleitet wurde[1]), zu welcher unter allen Insecten zuerst jene Carabiden übergegangen sind, welche zu den oligocänen Bernsteinpaussiden sich entwickelt haben.

3. Ein neuer *Paussus* aus Java.

Paussus tristis n. sp. (Fig. 2).

Niger, antennis pedibusque piceis, totus opacus, dense rugosopunctatus, elytris densissime coriaceis, dense subtiliterque albopubescens, elytrorum margine laterali et apicali dense longeque rufosetosis. Caput vertice elevato, sulcato et bifoveolato, in fronte linea longitudinali media usque ad apicem clypei haud emarginati. Antennarum clava angusta, subparallela, vix triangularis, supra fere plana, postice excavata, dente basali inferiore et superiore omnino obtusis, superiore magno, late rotundato. Prothorax capitis latitudine, longitudine haud latior, profunde bipartitus, parte antica in medio sulcata, lateribus acutis; pars posterior haud angustior anteriore, lateribus parallelis, sulca transversali flavofasciculata. Elytra thorace multo laticra, latitudine vix dimidio longiora. Pedes angusti, tibiis haud dilatatis. Long. 7 mm.

Wie die javanischen *Paussus Kannegieteri*, *pandamanus*, *nigrita*, *Ritsemae* und *Lucasseni* Wasm. schwarz, aber völlig glanzlos. Er ist durch seine ganze Körperform und die matte Skulptur am nächsten verwandt mit *P. suavis* Wasm. aus Vorderindien (Krit. Verzeichniss. 1894 S. 215), durch folgende Punkte leicht zu unterscheiden:

P. suavis Wasm.: Rostrot, mit schwarzer Scheibe der Flügeldecken, fein chagriniert, nur äusserst kurz schuppenartig

[1]) Vgl. hierüber „Die moderne Biologie und die Entwicklungstheorie", 3. deutsche Aufl. 1906, S. 370ff.

behaart (ausser den langen roten Borsten an den Seiten und der Spitze der Flügeldecken). Kopf mit einfacher Scheitelgrube. Fühlerkeule breit dreieckig, oben concav, hinten tiefer und breiter ausgehöhlt, mit convergierenden Rändern der Aushöhlung; oberer Basalzahn stumpf zulaufend. Prothorax breiter als lang, mit stumpfen Ecken des Vorderteiles. 6 mm.

P. tristis Wasm.: Schwarz mit pechbraunen Fühlern und Beinen, dicht und fein weisslich behaart (ausser den langen roten Borsten an den Seiten und der Spitze der Flügeldecken). Kopf mit doppelter Scheitelpore, die durch eine tiefe Längsfurche getrennt sind. Fühlerkeule viel schmaler, fast parallelseitig, oben flach, hinten schmaler ausgehöhlt mit parallelen Rändern der Aushöhlung; der obere Basalzahn der Keule viel grösser, breit gerundet. Prothorax so lang wie breit, mit spitzen Ecken des Vorderteiles. Die weisse Behaarung nimmt gegen die Spitze der Flügeldecken an Dichtigkeit noch zu. Die roten Borsten der Seiten reichen weiter auf die Scheibe der Flügeldecken hinauf als bei *suavis*. 7 mm.

Ein Exemplar aus der Sammlung von Dr. Veth lag vor mit der Etikette: Banjoewangi, Java 1911, Mac Gillavry! Angabe über die Wirtsameise fehlt. Dieselbe ist zweifellos eine *Pheidole*.

4. Eine neuer *Rhysopaussine* aus Sumatra.

Barlacus Corporaali n. sp.

Nitidus, niger antennis pedibusque piceis, vel piceus elytris nigris. Caput supra antennarum insertionem alte tuberculatum et profunde sulcatum, intra antennarum insertionem obtuse bidentatum. Oculi perfecte divisi. Antennae capitis thoracisque longitudine, compressae, ab art. 4^{o} subserratae; art. 2^{us} et 3^{us} brevissimi, disciformes, 3^{us} paulo longior 2^{o}, art. 4—10 longitudine duplo latiores; 11^{us} quadratus, angustior 10^{o}, lon-

gitudine dimidio latior. Prothorax latitudine paulo longior, lateribus parallelis, profunde 5-sulcatus. Elytra thorace dimidio latiora, latitudine triplo longiora, alte costata et profunde punctato-sulcata, apicem versus angustata; costa 3[a] brevissima, humeros vix excedens, 4[a] longe ante apicem abbreviata. Pedes longi, tibiis apicem versus angustatis, apice bispinosis. 9 mm.

Unterscheidet sich von *Barlacus costulatus* Fairm. aus Borneo (Bull. Soc. Ent. France 1900 p. 45) namentlich durch das Halsschild, welches länger, vorn eher schmaler als hinten ist und 5 tiefe Längsfurchen besitzt, eine schmale mittlere und je 2 breite seitliche neben dem gekielten Seitenrand.

2 Exemplare aus der Sammlung von Dr. Veth lagen vor: Serdang (Sumatra), Lan Rakit, 4. 1910, I. B. Corporaal! Ich benenne die Art nach dem Entdecker. Die Art ist sicher termitophil. Die Wirtstermiten waren leider nicht angegeben oder beigefügt.